

**CONTRATACIÓN PÚBLICA,  
¿EN PUNTO DE RUPTURA FINANCIERA?**

**CONTRATACIÓN PÚBLICA,  
¿EN PUNTO DE RUPTURA FINANCIERA?**

ii

**Sandra Patricia Caicedo Arévalo, William Fabián Calderón Aguirre, Andrea del Pilar  
Ramírez Jara & Andrés Octavio Rodríguez Reyes**

**Diciembre 2017.**

**Universidad Católica de Colombia  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.  
Especialización Administración financiera  
Bogotá Colombia**

## Licencia Creative Commons



La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)**  
Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

### Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra  
hacer obras derivadas

### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

## Tabla de Contenidos

Lista de Anexos.....	v
Resumen.....	vi
Abstrac .....	vii
Palabras claves .....	1
Keywords .....	3
INTRODUCCIÓN .....	5
Capítulo 1 Proceso de Contratación.....	6
Historia.....	6
Proceso de Contratación .....	10
Capítulo 2 Descripción de Indicadores Actuales y Propuestos .....	15
Indicadores Usados Actualmente.....	15
Indicadores propuestos.....	20
Indicadores de flujos de efectivo. ....	21
Predictores de quiebra o insolvencia financiera Z-score .....	24
Capítulo 3.....	27
Estudio de Caso.....	27
Calculo de los indicadores Actuales .....	28
Calculo de indicadores Propuestos .....	29
Comparativo indicadores Actuales y Propuestos.....	30
Indicadores de Liquidez .....	30
Indicadores de Endeudamiento .....	31
Indicadores de Rendimiento .....	32
Predictor de Insolvencia Financiera Z – Score .....	33
Conclusiones .....	35
Recomendaciones .....	36
Anexos .....	37
Bibliografía .....	45

### **Tabla de Ilustraciones**

Ilustración 1 Indicadores Actuales .....	17
Ilustración 2 Cuadro resumen de los indicadores financieros .....	19
Ilustración 3 Interpretación Z- Score .....	26
Ilustración 4 Indicadores Actuales .....	28
Ilustración 5 Indicadores Propuestos .....	29
Ilustración 6 Comparativo liquidez.....	30
Ilustración 7 Comparativo Endeudamiento .....	31
Ilustración 8 Indicadores de Rendimiento .....	32
Ilustración 9 Indicador Insolvencia Financiera.....	33

### **Lista de Anexos**

ANEXO A Balance General o Estado de situación financiera 2012 - 2015.....	37
ANEXO B Balance General o Estado de situación Financiera 2016 .....	38
ANEXO C Estado de Resultados Integral .....	39
ANEXO D Estado de Flujo de Efectivo 2012 – 2015 .....	40
ANEXO E Estado de Flujo de Efectivo 2016.....	41
ANEXO F Calculo EBITDA .....	42
ANEXO G Calculo Caja Libre Total.....	43
ANEXO H Calculo Predictor de Quiebra Altman Z-Score .....	44

La contratación pública en Colombia actualmente se rige por Ley 80 promulgada en 1993, la cual es denominada Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contiene, entre otros aspectos, los requisitos que debe cumplir una empresa al momento de la presentación de su oferta, tales como Cumplimiento, Experiencia, Organización, Equipos, Plazo y Precio, algunas de estas demostradas en el Registro Único de Proponentes, sin embargo ésta no definió los indicadores para determinar la capacidad financiera, lo que permitió a las Entidades Públicas establecer dichos indicadores con la Ley 1150 en el año 2007, la cual modifica la Ley 80 de 1993.

En este sentido se encuentra que una de las falencias actuales en la evaluación aplicada actualmente es que estos indicadores se toman sobre los estados financieros del ejercicio inmediatamente anterior, es decir, son estados financieros estáticos que no muestran la realidad financiera de la organización durante el ejercicio en un tiempo determinado.

Otro de los hallazgos observados es que actualmente las empresas que han sido adjudicadas, durante el ejercicio del contrato se ven afectadas financieramente y no cumplen con la ejecución total del contrato adjudicado.

Por lo anterior se genera una propuesta de implementación de análisis financiero a los proponentes presentados en licitación, donde incorpora indicadores modernos medidos sobre los

estados financieros en ejercicio para determinar tendencias y comportamiento de las finanzas vii  
de una organización durante su ejercicio.

### **Abstrac**

Public recruitment in Colombia is currently governed by Law 80 promulgated in 1993, which is called the General Contracting Statute of the Public Administration, contains, among other aspects, the requirements that a company must meet at the time of submitting its offer, Such as Compliance, Experience, Organization, Teams, Term and Price, some of these demonstrated in the Sole Registry of Bidders, however this did not define the indicators to determine the financial capacity, which allowed the Public Entities to establish said indicators with the Law 1150 in 2007, which modifies Law 80 of 1993.

In this sense, one of the current flaws in the evaluation currently applied is that these indicators are taken on the financial statements of the immediately preceding year, that is, they are static financial statements that do not show the financial reality of the organization in a given time.

Another of the observed findings is that currently the companies that have been awarded, during the execution of the contract are financially affected and do not comply with the total execution of the awarded contract.

Due to the foregoing, a proposal for the implementation of financial analysis to the bidders submitted in the tender is generated, where it incorporates modern measured indicators on the financial statements in exercise to determine trends and behavior of the finances of an organization during its exercise. viii



**Análisis Financiero:** Es el proceso crítico dirigido a evaluar la posición financiera, presente y pasada, y los resultados de las operaciones de una empresa, con el objetivo primario de establecer las mejores estimaciones y predicciones posibles sobre las condiciones y resultados futuros. La disciplina del análisis de estados financieros descansa en dos bases principales de conocimiento: La primera se refiere al conocimiento profundo del modelo contable, así como del lenguaje, sentido, significación y limitaciones de las comunicaciones financieras, tal como se reflejan habitualmente en los estados publicados. La segunda base, que inevitablemente se apoya sobre la primera, es el dominio de las herramientas de análisis financiero que permiten identificar y analizar las relaciones y factores financieros y operativos más importantes, para llegar a conclusiones fundamentadas. (Bernstein, 1996)

**Indicadores o Razones Financieras:** son el resultado de establecer la relación numérica entre dos cantidades; señalan los puntos fuertes y débiles de un negocio y pueden indicar probabilidades y tendencias. Son una herramienta que proporciona parámetros susceptibles de comparar con medidas ideales de comportamiento financiero de la empresa. (Anaya, 2006)

**Licitación pública:** Se trata de la principal modalidad de selección, ésta permite la contratación para la ejecución de obras o adquisición de bienes o servicios, así como también funciona como proceso de selección residual, mediante el cual se seleccionará aquel objeto que se pretenda contratar si no existe otro procedimiento aplicable, o incluso si lo que se requiere

contratar es una mezcla de la selección de bienes o servicios que deberían contratarse mediante 2  
otra modalidad. (ANDI, s.f.)

**Liquidez:** Representa la cualidad de los activos para ser convertidos en dinero efectivo de forma inmediata sin pérdida significativa de su valor. De tal manera que cuanto más fácil es convertir un activo en dinero se dice que es más líquido. (Anaya, 2006)

**Pasivo:** Se define como una obligación de una entidad que surge de las transacciones o sucesos pasados, cuya liquidación puede resultar en la transferencia o el uso de los bienes, la prestación de servicios o rendimiento de los beneficios económicos en el futuro. (Anaya, 2006)

**Proceso de Contratación:** Conjunto de actos y actividades, y su secuencia, adelantadas por la Entidad Estatal desde la planeación hasta el vencimiento de las garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o las condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes o el vencimiento del plazo, lo que ocurra más tarde. (Colombia Compra Eficiente, s.f.)

**Registro Único de Proponentes:** Es un registro de creación legal que llevan las cámaras de comercio, en el cual deben inscribirse las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia que aspiran a celebrar contratos con las entidades estatales para la ejecución de obras, suministro de bienes o prestación de servicios, salvo las excepciones taxativamente señaladas en la ley. En este registro consta la información

relacionada con la experiencia, capacidad jurídica, capacidad financiera, capacidad de organización y clasificación del proponente. (Camara de Comercio de Bogotá, s.f.).

3

### **Keywords**

**Financial Analysis:** It is the critical process aimed at evaluating the financial position, present and past, and the results of a company's operations, with the primary objective of establishing the best possible estimates and predictions about future conditions and results. The discipline of the analysis of financial statements rests on two main knowledge bases: The first one refers to the deep knowledge of the accounting model, as well as the language, meaning, meaning and limitations of financial communications, as they are usually reflected in the published statements. The second base, which inevitably relies on the first, is the domain of financial analysis tools that allow identifying and analyzing the most important financial and operational factors and relationships, in order to arrive at well-founded conclusions. (Bernstein, 1996)

**Indicators or Financial Ratios:** are the result of establishing the numerical relationship between two quantities; they point out the strengths and weaknesses of a business and can indicate probabilities and trends. They are a tool that provides parameters that can be compared with ideal measures of financial behavior of the company. (Anaya, 2006)

**Public bidding:** This is the main selection modality, it allows the contracting for the execution of works or acquisition of goods or services, as well as it works as a residual selection

process, through which the object that is intended to be contracted will be selected. There is no 4  
other applicable procedure, or even if what is required to contract is a mixture of the selection of  
goods or services that should be contracted through another modality. (ANDI, s.f.)

**Liquidity:** Represents the quality of assets to be converted into cash immediately  
without significant loss of value. In such a way that the easier it is to convert an asset into  
money, it is said to be more liquid. (Anaya, 2006)

**Passive:** It is defined as an obligation of an entity that arises from past transactions or  
events, whose liquidation may result in the transfer or use of goods, the rendering of services or  
the performance of economic benefits in the future. (Anaya, 2006)

**Contracting Process:** Set of acts and activities, and their sequence, advanced by the  
State Entity from the planning until the expiration of the guarantees of quality, stability and  
maintenance, or the conditions of final disposal or environmental recovery of the works or goods  
or the expiration of the term, whichever occurs later. (Colombia Compra Eficiente, s.f.)

**Sole Registry of Proponents:** It is a record of legal creation carried by the chambers of  
commerce, in which national or foreign natural or legal persons domiciled or with a branch in  
Colombia that aspire to enter into contracts with state entities for the execution of works, supply  
of goods or provision of services, except for the exceptions specified in the law. This register  
includes information related to experience, legal capacity, financial capacity, organizational  
capacity and classification of the proponent. (Chamber of Commerce of Bogotá, s.f.).

# **CONTRATACIÓN PÚBLICA, ¿EN PUNTO DE RUPTURA FINANCIERA?**

5

## **INTRODUCCIÓN**

Este documento presenta el análisis financiero realizado a las empresas proponentes en los procesos de contratación pública de Colombia, en donde se evidencian las posibles falencias de los indicadores financieros utilizados actualmente, y se realiza una propuesta con indicadores modernos para lograr seleccionar el proponente más idóneo financieramente para la correcta ejecución de los contratos.

Es por esto que este trabajo propone un análisis con base en indicadores modernos para el estudio y diagnóstico financiero aplicable a las empresas tanto públicas como privadas, proponentes en un proceso de contratación pública aplicando la normatividad vigente.

Mediante la descripción de la metodología existente a hoy relacionada con la evaluación de proyectos de licitación pública para la evaluación de proponentes de acuerdo con la Ley 80 de 1993 y posteriores, identificando posibles falencias en el análisis financiero realizado actualmente con los indicadores descritos en la normatividad y el riesgo existente de fracaso durante la ejecución de los contratos, licitaciones y contratación directa de contratos del sector público colombiano.

Finalmente describir la propuesta de indicadores modernos teniendo en cuenta su aplicabilidad, ventajas y desventajas relacionadas con la contratación pública.

**Proceso de Contratación*****Historia***

Con la necesidad de la participación de toda empresa pública y privada en Colombia, se consolidó con el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, a propósito de los procesos de licitación estatal; donde se evidencia el interés del Estado de iniciar procesos de legalización o de garantizar en dichos procesos de una manera transparente y eficiente; por tal motivo se requirieron importantes avances en esta materia, , de tal forma que se proyectaron leyes con el fin de poder llevar a cabo una contratación eficaz por medio de licitación o concurso público.

Así, a partir de la Ley 222 de 1983 se determina los tipos de contratos según su clasificación y sus correspondientes responsabilidades por parte de las empresas, que tienen el interés de participar en la contratación estatal, sin embargo, debido a las fallas y vacíos de la misma, junto con que tanto las funciones del Estado, como las necesidades de contratación varían se da la necesidad de modificarse, a través de la ley 80 de 1993.

La Ley 80 de 1993 se constituye en un estatuto orgánico, operativo y de función pues permite la constitución del contexto normativo como son la reglas y principios que se deben utilizar en el momento de realizar contratación con el Estado, esto trataba de establecer los principios óptimos, necesarios para lograr una contratación con transparencia en su fin económico al momento de ofrecer un bien o servicio; sin embargo, dentro de los indicadores

económicos propuestos para determinar la capacidad financiera de una empresa o proponente, 7  
presenta vacíos conceptuales y operativos, lo que lleva a que el gobierno nacional promulgue la  
ley 1150 de 2007 modificando la ley 80 de 1993.

La ley 1150 de 2007 está compuesta por 33 artículos, 81 de la ley y los 4 artículos que  
están vigente de la ley 222 de 1983, para un total de 118 artículos de los cuales 15 están  
derogados, el resultado de los artículos de estas leyes son la composición de las medidas que se  
deben utilizar o regir para la contratación estatal y administrativa pública.

La nueva ley pretende convertirse en el marco normativo de la actividad estatal en cuanto  
atañe a la contratación; Por ende, su estructura se caracteriza por definir y consagrar en forma  
sistematizada y ordenada las reglas y principios básicos que deben encaminar la realización y  
ejecución de todo contrato que celebre el Estado. No se trata pues, de un ordenamiento de  
tendencia reguladora y casuística lo cual entraba la actividad estatal como lo ha demostrado la  
experiencia. Sólo recoge las normas fundamentales en materia contractual cuyo adecuado  
acatamiento se erija en la única limitante de la autonomía de la voluntad, principio que debe  
guiar la contratación estatal. (Congreso, Santafé de Bogotá, D C., 23 de Septiembre de 1992).

Dentro de los componentes y cambios de la normativa se desea determinar los análisis  
financieros contenidos en el Registro Único de Proponentes con corte a 31 de diciembre que  
permite determinar la capacidad financiera que posee la empresa o proponente a la hora de  
participar en una licitación y así determinar su cumplimiento de la contratación.

Los estados financieros actuales no son aptos para determinar la capacidad financiera de <sup>8</sup> los proponentes lo cual pone en riesgo de que se presenten problemas de cumplimiento durante la prestación del bien o servicio, por tal motivo es necesario evaluar estos indicadores para así poder tener una contratación optima, transparente y eficiente como lo estipula y desea Colombia compra eficiente.

Con este panorama, puede afirmarse, que la contratación pública en Colombia se consolidó después de la expedición de la Constitución Política de Colombia, en desarrollo de su artículo 209, en donde indica la función administrativa del Estado con base en principios, debido a que en años anteriores la contratación pública estaba normada por leyes que se centraban en casos particulares para la contratación, es así como la Ley 222 de 1983 trató de concentrar las normas sobre la materia y desarrollar nuevos conceptos, pero al presentar vacíos, ocasionó confusión y permitió actos de corrupción, tal como lo señala la exposición de motivos de la Ley 80 de 1993; por lo anterior, el gobierno Nacional en el año de 1992 presenta ante el Senado de la Republica el proyecto de Ley de contratación Estatal el cual es caracterizado como el estatuto de contratación pública al normar detalladamente el actuar del Estado en la adquisición de bienes y servicios.

Es así como es promulgada la Ley 80 en el año de 1993, la cual es denominada el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, por cuanto la misma contiene, bajo los principios de la Transparencia, Economía y Responsabilidad, todo el marco normativo para regir las acciones contractuales de las Entidades Estatales, definida por la exposición de motivos de la misma toda vez que:



La nueva ley pretende convertirse en el marco normativo de la actividad estatal en cuanto atañe a la contratación. Por ende, su estructura se caracteriza por definir y consagrar en forma sistematizada y ordenada las reglas y principios básicos que deben encaminar la realización y ejecución de todo contrato que celebre el Estado. No se trata, pues, de un ordenamiento de tendencia reguladora y casuística lo cual entraba la actividad estatal como lo ha demostrado la experiencia. Sólo recoge las normas fundamentales en materia contractual cuyo adecuado acatamiento se erija en la única limitante de la autonomía de la voluntad, principio que debe guiar la contratación estatal (Congreso, Santafé de Bogotá, D C., 23 de Septiembre de 1992)

En este sentido, la Ley 80 de 1993 contiene, entre otros aspectos, los requisitos que debe cumplir una empresa al momento de la presentación de su oferta, tales como Cumplimiento, Experiencia, Organización, Equipos, Plazo y Precio, algunas de estas demostradas en el Registro Único de Proponentes, pero no definió los indicadores financieros para determinar la capacidad financiera, lo que permitió a las Entidades Públicas de acuerdo con su necesidad, establecer dichos indicadores. En busca de la mejora en la contratación pública, se expide la Ley 1150 en el año 2007, la cual modifica la Ley 80 de 1993, introduciendo en el artículo 5° relacionado con la selección objetiva, la capacidad financiera y de organización, pero tampoco definió los indicadores con los cuales poder determinar estas capacidades.

En el año 2015 se expide el Decreto 1082, el cual compila la normatividad vigente en contratación estatal, conservando desde el decreto 1510 de 2013, que rige el Sistema de Compra

Pública a través de Colombia Compra eficiente con el fin de tomar decisiones de gasto público para poner a disposición de las personas bienes, obras y servicios.

10

### ***Proceso de Contratación***

Con el fin de dar cumplimiento a lo expuesto anteriormente, y en aras de organizar el estado colombiano, otra característica fundamental que se debe cumplir es la verificación de necesidades del Estado, así, las entidades públicas deben elaborar su Plan Anual de Adquisiciones (PAA) con el fin de determinar los bienes, servicios y obras que desean adquirir en el año, para poder satisfacer sus necesidades y cumplir con su finalidad, según lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el cual reglamenta y estructura el proceso de contratación pública en el país.

Este PAA contiene la clasificación del bien, servicio y obra de acuerdo con la norma internacional UNSPSC, por sus siglas inglés, que significa en español Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, la descripción de la necesidad, el plazo estimado del contrato, el valor total proyectado y la modalidad de selección con el cual se desea adelantar el proceso de contratación, entre otros aspectos.

Una vez determinada la necesidad del bien, obra o servicio, comienza la estructuración del proceso de contratación, definido por el Decreto 1082 de 2015 como el “Conjunto de actos y actividades, y su secuencia, adelantadas por la Entidad Estatal desde la planeación hasta el vencimiento de las garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o las condiciones de

disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes o el vencimiento del plazo, lo 11 que ocurra más tarde”, comenzando con la elaboración de los estudios y documentos previos, que son el soporte para la construcción del proyecto de pliego de condiciones, el pliego de condiciones definitivo y el futuro contrato.

Los estudios previos deben contener aspectos que permiten concretar con claridad la viabilidad de adelantar el proceso de contratación, a partir de definir correctamente el objeto del proceso y su alcance, así también, la cuantía, el plazo, los aspectos jurídicos y técnicos, la modalidad de selección y la tipificación y el cálculo de los riesgos que se puedan generar en la ejecución del contrato.

Otro de los documentos incluidos en la última reforma a la contratación pública, que debe ser elaborado durante la etapa de planeación y que hace parte del proceso, es el Análisis del Sector Económico y de los Oferentes, estructurado en tres partes como son los aspectos generales, el análisis de la oferta y el análisis de la demanda.

En los aspectos generales las entidades estatales deben analizar las condiciones económicas del sector donde pertenece el bien, obra o servicio, tales como el Producto Interno Bruto, la inflación, la tasa de cambio, precios, empleabilidad o el desempeño del sector, con el objeto de analizar el entorno económico del sector con el fin de servir como insumo para establecer los posibles requisitos habilitantes del proceso de contratación y definir el riesgo.

En cuanto al análisis de la oferta, las entidades públicas deben realizar un estudio del mercado identificando las empresas que pueden ofrecer el bien, obra o servicio y mediante la

información financiera analizar financieramente su desempeño a través de indicadores financieros contenidos en el Decreto 1082 de 2015 y la Guía para establecer requisitos habilitantes.

12

El análisis de la demanda consiste en verificar cómo la entidad propiamente ha adquirido ese bien, obra o servicio en el pasado y así mismo observar cómo otras entidades públicas lo hicieron, teniendo en cuenta factores como la modalidad de selección, la forma de pago, el plazo, valor del contrato, etc.

Luego de haber estructurado los estudios y documentos previos, el Análisis del Sector Económico y los demás documentos que soportan el proceso de contratación, la entidad procede a construir el pliego de condiciones, documento que define las reglas y procedimientos para adelantar el proceso de contratación con el fin de adquirir el bien, obra o servicio para satisfacer la necesidad planteada. De acuerdo con lo indicado en el literal a) del numeral 5° del artículo 24 de la Ley 80 de 1993, el pliego de condiciones es donde “Se indicarán los requisitos objetivos necesarios para participar en el correspondiente proceso de selección, (Ley 80, 1993), en ese orden de ideas, en ellos, las entidades públicas deben establecer las reglas y procedimientos justos y claros con el fin de lograr la selección objetiva del contratista entre los proponentes partícipes de un proceso de contratación.

Teniendo en cuenta lo anterior, las condiciones que deben acreditar los interesados en participar en un proceso de contratación, aunque en las leyes mencionadas no estaban tácitamente definidos, se remota la Ley 1150 de 2007 y con base en el principio de la selección

objetiva, en el artículo 5° define los factores de escogencia y calificación para la selección del futuro contratista, considerando la capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización siendo estos requisitos habilitantes, es decir, que pueden ser subsanados por los proponentes dentro de un término preclusivo y perentorio en desarrollo del proceso de contratación el cual es fijado por la entidad y que no dan puntaje.

De otra parte, deben establecerse factores de escogencia técnicos y económicos que otorgan puntaje y permiten seleccionar la oferta más favorable, elementos que no son subsanables, tal como la propuesta económica.

Ahora bien y con relación a los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional, el Decreto 1082 del año 2015, establece cinco indicadores que permiten verificar la situación financiera y organizacional del proponente, como:

- Índice de liquidez
- Índice de endeudamiento
- Razón de cobertura de intereses
- Rentabilidad del patrimonio
- Rentabilidad del activo

Estos indicadores resultan de la operación aritmética de las partidas contables de los estados financieros que están contenidos en el Registro Único de Proponentes.

Siguiendo con la tendencia moderna del análisis financiero, encontramos que estos indicadores tienen diferentes desajustes ya que por su naturaleza netamente contable son estáticos

con corte en el periodo anterior, dejando parte de la operación de la organización sin un análisis que pueda medir la operación de la organización en el periodo en curso.

14

Dado lo anterior en este documento, se presentará un paralelo de los análisis financieros como se han venido usando y los análisis financieros con un enfoque moderno para la medición y diagnóstico de la operación de las organizaciones, con indicadores tales como de flujos de efectivo, razón de cobertura de la deuda, razón de caja libre total, además de indicadores de gestión y de valor, los cuales a continuación profundizaremos en su medición e implementación.

**Descripción de Indicadores Actuales y Propuestos*****Indicadores Usados Actualmente***

En Colombia son referentes importantes en la contratación pública el Instituto Nacional de Vías, la Agencia Nacional de Infraestructura y el Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá, por el número de procesos de contratación que realizan anualmente, por el tipo de proyectos, por la cuantía de los mismos y la utilización de casi todas las modalidades de contratación contenidas en la ley; es por ello que al observar los pliegos de condiciones de estas entidades, incluyen los mismos indicadores financieros para determinar la capacidad financiera y de organización de los proponentes, algunos con diferente porcentaje o número de veces, esto dependiendo, en algunos casos, de las características del proyecto a contratar.

Para realizar un proceso de contratación pública, existen varias modalidades de contratación: la Licitación Pública, el Concurso de Méritos, la Selección Abreviada, la Mínima Cuantía y la Contratación Directa.

La Licitación Pública es utilizada para la contratación de obras públicas, adquisición de bienes y servicios que superen la menor cuantía<sup>1</sup>, en dónde la oferta más favorable es aquella que cumpla con los elementos de calidad y precio.

---

<sup>1</sup> Menor cuantía, definida por el presupuesto oficial de la entidad.

La Selección Abreviada es utilizada comúnmente para la adquisición de bienes y servicios con características técnicas uniformes y de común utilización en el momento en que se declara desierta la licitación pública; esta modalidad tiene dos sistemas de selección el de menor cuantía y la subasta inversa<sup>2</sup> . 16

La ventaja de esta modalidad es que el tiempo es más corto que una licitación pública por lo que permite satisfacer las necesidades de las entidades oportunamente.

El Concurso de Méritos para seleccionar consultores o proyectos por medio de dos sistemas de concurso el abierto o de preclasificación, siendo los criterios de selección la experiencia, la capacidad intelectual y de organización.

La modalidad de Mínima Cuantía se utiliza cuando el valor del presupuesto del bien o servicio a adquirir no supera el 10% del valor de la menor cuantía y esto de acuerdo con el presupuesto oficial de la entidad pública, independientemente del objeto contractual.

La Contratación Directa está definida tácitamente en la Ley cuando la debemos utilizar, esto es por urgencia manifiesta, contratación de empréstitos, contratos interadministrativos, con algunas excepciones, La contratación de bienes y servicios en el sector Defensa, para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, encargo fiduciario, cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado, Para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a

---

<sup>2</sup> Subasta inversa, la subasta inversa es una puja entre dos o más proponentes disminuyendo el precio proporcionalmente al porcentaje establecido por la entidad.



la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que sólo puedan encomendarse a determinadas personas naturales, el arrendamiento o adquisición de inmuebles y La contratación de bienes y servicios de la Dirección Nacional de Inteligencia (DNI) (Ley 1150, 2007).

17

Ahora bien, los indicadores financieros incluidos en los pliegos de condiciones para determinar la capacidad financiera y de organización son: índice de liquidez, nivel de endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo que son los establecidos por la ley; además, las entidades en búsqueda de la mejor solidez financiera de las empresas proponentes exigen capital de trabajo y patrimonio con base en la guía para establecer requisitos habilitantes elaborada por Colombia Compra Eficiente quien es la entidad rectora de la contratación pública en el país. ([www.contratos.gov.co](http://www.contratos.gov.co), s.f.)

*Ilustración 1 Indicadores Actuales*

ENTIDAD	INDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	PATRIMONIO	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS (INVIAS)	> = 1,2	< = 0,70	> = 1	> = 10% PO	> = Ctdi No aplica para SAMC servicios	> = 0	> = 0
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO (IDU)	> = 1,5	< = 0,60	> = 1,5	> = 40% PO	30& PO	> =0	> =0
CONCURSO DE MERITOS ABIERTO (CMA)		< = 0,70					
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA	> = 1,2						
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	> = 1,1	< = 0,70	> = 1			> = 0	> = 0
LICITACION PUBLICA DE OBRA (LP)		< = 0,80			24% PO		
CONCURSO DE MERITOS ABIERTO (CMA)		< = 0,80			40% PO		

LP = Licitación Pública

CMA = Concurso de Meritos Abierto

SAMC = Selección Abreviada de Menor Cuantía

PO = Presupuesto Oficial

Ctdi = Capital de Trabajo demandado del proceso para el que presenta propuesta

*Fuente: Autoría propia, información tomada* (Colombia Compra Eficiente, s.f.)

Para determinar la capacidad financiera y de organización de los proponentes las entidades públicas deben verificar los indicadores con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes, los cuales se calculan con la información contable con corte a 31

de diciembre para las empresas con más de un año de constituidas y a las de menos de un año 18 de constituidas con los estados financieros de apertura.

La información financiera está conformada por las partidas contables extraídas de los estados financieros aportados por las empresas a las cámaras de comercio, tales como, Activo Corriente, Activo Total, Pasivo Corriente, Pasivo Total, Patrimonio, Utilidad Operacional y Gastos de Intereses.

Como puede observarse dichos indicadores están calculados con base en las partidas contables de los estados financieros con corte a 31 de diciembre, los cuales son estáticos por cuanto son elaborados a una fecha fija, a un instante de tiempo, en el caso colombiano son preparados con base al año fiscal colombiano, que es del 1° de enero al 31 de diciembre.

Lo anterior refleja la situación financiera con corte a un día, en este caso al 31 de diciembre del año, o sea, que se calculan cada una de las partidas contables que componen los estados financieros básicos con lo que quedo de saldo de ese día, siendo estos los estados financieros aprobados, dictaminados y certificados, constituyéndose como los oficiales y a su vez como prueba de la situación financiera de las empresas durante todo el siguiente año, así mismo son la base para determinar la solidez financiera de los proponentes en los procesos de contratación en cualquier mes del año.

oferta se encuentra desactualizada, lo que no permite demostrar la verdadera situación financiera que garantice a las entidades públicas la correcta ejecución del contrato por parte del contratista.

En el siguiente cuadro se presenta un breve resumen de los indicadores utilizado con su fórmula y características principales.

*Ilustración 2 Cuadro resumen de los indicadores financieros*

INDICADOR	DEFINICIÓN	FORMULA	EJEMPLO	INTERPRETACIÓN
<b>INDICE DE LIQUIDEZ</b>	Mide la solvencia de una empresa a corto plazo es decir la capacidad de la empresa de cumplir con sus obligaciones, la relación adecuada es de 1 a 1.	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	$\frac{100}{80} = 1,25$	La empresa por cada peso que debe, tiene 1,25 pesos para pagar deuda.
<b>NIVEL DE ENDEUDAMIENTO</b>	Señala la proporción en la cual participan los acreedores sobre el valor total de la empresa y la dependencia de la empresa de terceros como las entidades bancarias, accionistas u otras empresas, entre menor sea el indice es mas favorable, por cuanto tiene mayor grado de independencia.	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	$70 / 100 = 0,70 \times 100 = 70\%$	Esto significa que los acreedores de la empresa han aportado el 70% para la financiación total de la empresa.
<b>RAZON DE COBERTURA DE INTERESES</b>	La capacidad de una empresa de cumplir con sus obligaciones financieras, es decir, cuantas veces la empresa genero utilidades para el pago de los intereses.	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{INTERESES}}$	$\frac{100}{20} = 5$	La empresa dedica cinco pesos de la utilidad operacional para pagar los gastos financieros generados en el periodo.
<b>PATRIMONIO</b>	Determina la participación de los propietarios en el negocio y en cuanto proporción la financiación con terceros.	$\text{ACTIVO TOTAL} - (\text{menos}) \text{PASIVO TOTAL}$	$100 - 50 = 50$	A la empresa le quedaría 50 pesos despues de pagar las deudas contraidas en el periodo.
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	Muestra el valor que le quedaría a la empresa, después de haber pagado sus pasivos de corto plazo, permitiendo a la Gerencia tomar decisiones de inversión temporal.	$\text{ACTIVO CORRIENTE} - (\text{menos}) \text{PASIVO CORRIENTE}$	$100 - 60 = 40$	El capital de trabajo de la empresa es de 40 pesos después de cancelar las deudas de corto plazo para poder invertir.
<b>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO</b>	Permite identificar la rentabilidad que ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores.	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{PATRIMONIO}}$	$100 / 85 = 1,17$	El patrimonio tuvo una participación del 1,17 en la generación de la utilidad operacional.
<b>RENTABILIDAD DEL ACTIVO</b>	Determina la rentabilidad que generan los activos de una empresa, independiente de la forma como hayan sido financiados.	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	$100 / 60 = 1,66$	El activo total tuvo participación del 1,66 en la generación de utilidades operacionales.

*Fuente: Autoría propia, información tomada (Valdes, 2003)*

En pro de mostrar un análisis financiero como técnica de evaluación y comportamiento organizacional de los proponentes se recomienda incorporar instrumentos o indicadores actualizados conceptual y formalmente, que se adecuen al contexto real, donde se tenga en cuenta los factores que afectan como la inflación y su impacto en las variables financieras, la armonización de acuerdo a tendencias internacionales (aplicación de las normas NIIF) (Normas Basicas, s.f.) y la modernización que se ve en el manejo de la información con el creciente desarrollo.

Teniendo en cuenta que el análisis financiero es un proceso metodológico de análisis de información para tomar decisiones, debe ser flexible y sus herramientas adaptables para que permitan una valoración lo más apropiada posible y ajustada a la realidad de la situación económico-financiera de las empresas participantes en el proceso licitatorio. Actualmente el diagnóstico de empresas a partir de indicadores y razones financieras, son estáticos según Valdés y se denominan análisis patrimonial porque parte del supuesto de que la empresa analizada tendrá que ser liquidada, para cancelar deudas y pasivos que estaban garantizadas por el activo, valorizado como aparece en los registros contables, esto no es real ni lo más indicado pues se debe partir de la base de que la empresa prevalecerá “principio contable de continuidad”, (NIIF normas básicas, s.f.). Para tal efecto se plantea el uso de otros estados económico-financieros de reciente implantación o complementarios a los tradicionales que permiten realizar un análisis más completo y son:

- Estado de origen y aplicación de fondos
- Estado de tesorería
- Estado de valor añadido
- Estado de variación del patrimonio neto, entre otros

21

Dentro de las herramientas que permiten lograr que la empresa se analice como un ente dinámico están los siguientes indicadores; de flujos de efectivo, gestión y valor, además de las técnicas modernas de evaluación financiera. (Valdés, 2003)

### ***Indicadores de flujos de efectivo.***

También llamados razones de tesorería, estos convierten en dinámico un indicador analizado en forma estática, muestra los volúmenes de dinero generados durante un período, para ser comparados contra el total de pasivos corrientes registrados por la empresa, poniendo en blanco y negro la disponibilidad de recursos con que se atenderán las obligaciones de corto y largo plazo.

Los indicadores sugeridos por Mills & Yamamura que ofrecen información más real y certera de las proyecciones de liquidez, solvencia y viabilidad de una empresa de permanecer en marcha que es lo que le interesa al ente contratante se exponen a continuación: (Mills R & Yamamura , s.f.)

**FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL**

---

**PASIVO CORRIENTE**

El numerador se extrae del estado de flujos de efectivo (donde se determina el efectivo provisto o usado por actividades de operación), el pasivo corriente se trae del balance. El resultado debe ser superior a uno y señala la capacidad de la empresa para generar recursos propios, destinados a cubrir sus obligaciones corrientes. (Valdés, 2003, pág. 203). Por ejemplo si la respuesta es 1.7 indica que se generó suficiente efectivo para cubrir los pasivos actuales 1.7 veces.

*Razón de cobertura de flujos de fondos.*

**EBITDA**

---

**OBLIGACIONES PRIORITARIAS**

Aquí el numerador es el EBITDA (por sus siglas en inglés Earnings before interests, taxes and depreciation and amortization) que significa utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones; el denominador se refiere al monto de los intereses pagados, las cuotas de capital canceladas durante el período y los dividendos pagados sobre acciones preferenciales que constituyen —los tres conceptos— obligaciones prioritarias para cualquier empresa. El resultado visualiza el riesgo de que, eventualmente, se deje de atender las

obligaciones de carácter financiero, adquiridas por una empresa. Entre más alejada esté de uno, mayores probabilidades de cancelar oportunamente la deuda, de lo contrario se requerirá fondos adicionales, no solo para cumplir con los pagos inherentes a la financiación sino, también para continuar con la operación. (Valdes, 2003) 23

*Razón de Deuda total (flujo de caja a deuda total).*

### **FLUJO DE CAJA OPERATIVO**

---

#### **TOTAL PASIVOS**

Corresponde al flujo de caja operativo sobre el pasivo total. Es la capacidad que tiene la empresa para generar fondos suficientes que le permitan cubrir a tiempo el total de obligaciones contraídas sin importar el plazo; Si el resultado tiende a cero la posibilidad de cumplir con los pasivos adquiridos es menor, financieramente hablando presenta una posibilidad (riesgo potencial) de insolvencia o incapacidad futura. (Valdés, 2003)

*Razón de caja libre total.*

**Utilidad neta + intereses**

**(capitalizados y causados) + depreciaciones y amortizaciones + canon arrendamiento**

**operativo - dividendos decretados y desembolsos de capital**

---

**Intereses (capitalizados y causados) + canon arrendamiento operativo + porción**

**corriente de pasivos a largo plazo + porción corriente canon arrendamiento operativo**

El numerador es la utilidad contable, determinada después de la provisión para el pago 24 de impuestos sobre la renta, y se depura sumándole el total de intereses pagados (causados y pendientes de amortizar), los cargos por depreciación, amortizaciones y cuotas de arrendamiento operativo, a este total se le resta los pagos por concepto de dividendos decretados y los desembolsos por amortización de préstamos financieros. El denominador será la suma de los intereses pagados, las cuotas de arrendamiento operativo, la porción corriente de las obligaciones a largo plazo y de arrendamiento de equipos a largo plazo. El resultado indica la capacidad para mantener el ejercicio del objeto social de la empresa. (Valdes, 2003).

### ***Predictores de quiebra o insolvencia financiera Z-score***

El Z- score combina varios de los indicadores financieros más significativos dentro de una derivación estadística que fue publicada inicialmente por Edward I. Altman (Altman, 1968 ) y desarrollada en una muestra de empresas industriales. Desde entonces, el algoritmo se ha perfeccionado hasta lograr un 95% de confiabilidad en la exactitud de la predicción de quiebra, con dos años de anterioridad a la situación de insolvencia, también en empresas no industriales y que no coticen en bolsa. (Valdes, 2003)

Este indicador es utilizado en los Estados Unidos como medio de anticipar la quiebra de compañías, hasta con 2 años de anticipación. A causa de las diferencias en el entorno, y a la necesidad de adaptarlo al Plan Único de Cuentas colombiano, no debe esperarse este nivel de exactitud en nuestro país, sin embargo, los resultados obtenidos tienen un alto grado de



correlación estadístico con el Rating Crediticio generado por Byington<sup>3</sup> mediante la utilización de métodos más complejos.

25

Aun cuando en Colombia el volumen de quiebras registradas y la información financiera disponible no son suficientes para generar estadísticas lo suficientemente confiables, Byington ha determinado que existe una muy clara correlación entre este indicador y su Rating Crediticio.

(www.byington.net, s.f.)

$$\text{Formula Altman Z-score} = 1,2 * T1 + 1,4 * T2 + 3,3 * T3 + 0,6 * T4 + 1,0 * T5$$

Donde:

T1: (Capital Circulante/Activos Totales)

T2: (Beneficios no distribuidos/Activos Totales)

T3: (EBITDA/Activos Totales)

T4: (Capitalización Bursátil/Deuda Total)

T5: (Ventas Netas/Activos Totales)

La probabilidad de quiebra de una empresa dependerá del resultado de la fórmula Altman Z-score. Según el resultado, la empresa podrá encontrarse en la zona segura, zona gris o en la zona de peligro.

---

<sup>3</sup> Byington Colombia, compañía dedicada a recopilar y procesar información para la toma de decisiones crediticias y de negocios.

Z-score superior a 2,99:	Zona segura, en principio no hay que preocuparse.
Z-score entre 1,81 y 2,99:	Zona gris, es probable que la empresa pueda quebrar en los próximos 2 años.
Z-score inferior a 1,81:	Zona de peligro de quiebra inminente.

*Fuente: Autoría propia, información tomada (Altman, 1968 )*

Teniendo claros los conceptos de los indicadores actuales y los propuestos, a continuación se procederá a realizar un ejercicio comparativo entre unos y otros con el fin de analizar las diferencias, ventajas, desventajas y falencias de estas razones además la pertinencia de su inclusión en los pliegos de condiciones para determinar la capacidad financiera y organizacional de los proponentes, a través del análisis de los estados financieros de una empresa colombiana.

**Estudio de Caso**

Para ilustrar el tema de indicadores financieros propuestos, se realiza el análisis financiero mediante la elaboración de un caso práctico, para lo cual se tomaron los estados financieros de la empresa MARIO HUERTAS PAVIMENTOS S.A MH PAVIMENTOS S.A publicados en el aplicativo SIREM de la Superintendencia de Sociedades de Colombia con en un rango de 31 de diciembre de los años 2012 al 2016.

Esta es una organización de las más representativas del sector de la construcción de obras de ingeniería civil ya que cuenta con la capacidad financiera y técnica para la ejecución de contratos de infraestructura en nuestro país.

El sector de la construcción ha sido uno de los sectores con mayor crecimiento en la economía colombiana logrando ser una industria dinámica y superior a otros sectores importantes del país como la explotación minera y las actividades de servicios.

Éste sector incluye la construcción de edificaciones y la construcción de obras civiles, sectores que en los últimos años han registrado un comportamiento positivo como resultado de diversos programas de vivienda y proyectos de infraestructura que está impulsando el Gobierno Nacional como la construcción de vías y la modernización de puertos y aeropuertos (Inviertaencolombia.com.co, s.f.).

creció 1,6% con relación al mismo trimestre de 2015. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa el crecimiento del valor agregado del sector construcción de 3,5%. Este resultado se explica por el aumento de 0,9% en el subsector de edificaciones y aumento de 5,1% en el subsector de obras civiles. (Dane, s.f.)

### *Calculo de los indicadores Actuales*

A continuación se encuentran relacionadas las operaciones efectuadas según la fórmula de cada indicador con su correspondiente resultado e interpretación del mismo para el periodo 2016.

*Ilustración 4 Indicadores Actuales*

INDICADORES ACTUALES				
INDICADORES ACTUALES	FORMULA	OPERACIÓN	RESULTADO	INTERPRETACION RESULTADO
INDICE DE LIQUIDEZ	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	18.769.492 / 1.536.319	12,22	La empresa cuenta con \$12,21 por cada peso que debe.
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	2.470.699 / 19.633.934	12,58%	La participación de los acreedores es del 12,58%, sobre el total de los activos de la empresa, siendo un nivel de riesgo bajo.
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{INTERESES}}$	1.922.548 / 39.071	49,21	La empresa genera utilidades suficientes para cubrir los intereses.
PATRIMONIO	ACTIVO TOTAL (menos) PASIVO TOTAL	19.633.934 - 2.470.699	17.163.235	El patrimonio neto son los bienes y derechos que le quedan a la empresa una vez restadas las obligaciones.
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE (menos) PASIVO CORRIENTE	18.769.492 - 1.536.319	17.233.173	Es el excedente de activos corrientes que le quedan a la empresa después de pagar sus obligaciones de corto plazo, para reinvertir y continuar con la operación normal de la empresa.
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{PATRIMONIO}}$	1.922.548 / 17.163.235	11,20%	La rentabilidad del patrimonio fue de 11,20%.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	1.922.548 / 19.633.934	9,79%	La rentabilidad del activo fue de 9,79%, es decir, la rentabilidad que genera por cada peso invertido en el activo.

*Fuente: Autoría propia, información tomada* (Supersociedades, 2016)

De acuerdo a los resultados obtenidos de los indicadores anteriores encontramos que esta 29

empresa cumpliría con los requerimientos establecidos dentro de los pliegos de condiciones<sup>4</sup>, según los requeridos por las entidades públicas relacionadas.

### *Calculo de indicadores Propuestos*

De igual manera se relacionan en el siguiente cuadro las operaciones efectuadas según la fórmula de cada indicador con su correspondiente resultado e interpretación del mismo para el periodo 2016.

*Ilustración 5 Indicadores Propuestos*

INDICADORES PROPUESTOS				
INDICADORES PROPUESTOS	FORMULA	OPERACIÓN	RESULTADO	INTERPRETACION RESULTADO
RAZÓN FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL	$\frac{\text{FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	189.042 / 1.536.319	0,12	La empresa no esta generando suficiente efectivo en su operacion para cubrir sus pasivos actuales, ya que la razon es inferior a 1 y muy cerca a cero.
RAZÓN COBERTURA DE FLUJO DE FONDOS	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{OBLIGACIONES PRIORITARIAS}}$	1.571.998 / 70.615	22,26	La empresa puede pagar sus deudas prioritarias a tiempo, presentando menor riesgo en atender sus obligaciones financieras y esta en capacidad de reinvertir efectivo para mantener el crecimiento.
RAZÓN DE DEUDA TOTAL	$\frac{\text{FLUJO DE CAJA OPERATIVO}}{\text{TOTAL PASIVOS}}$	2.179.999 / 2.470.699	0,88	La empresa no logra cubrir la totalidad de sus deudas con recursos propios, dado que la razon es menor a 1. Pero la tendencia es creciente a lograr la unidad.
RAZON CAJA LIBRE TOTAL	$\frac{\text{Utilidad neta + intereses (capitalizados y causados) + depreciaciones y amortizaciones + canon arrendamiento operativo - dividendos decretados y desembolsos de capital}}{\text{Intereses (capitalizados y causados) + canon arrendamiento operativo + porción corriente de pasivos a largo plazo + porción corriente canon arrendamiento operativo}}$	3.194.535 / 2.142.596	1,49	La empresa genera 1,49 veces recursos propios para cubrir los pasivos correspondientes a la operación del negocio.
PREDICTOR DE INSOLVENCIA FINANCIERA Z-SCORE	$Z\text{-score} = 1,2 * T1 + 1,4 * T2 + 3,3 * T3 + 0,6 * T4 + 1,0 * T5$ Donde: T1: (Capital Circulante / Activos Totales) T2: (Beneficios no distribuidos / Activos Totales) T3: (EBITDA / Activos Totales) T4: (Capitalización Bursátil / Deuda Total) T5: (Ventas Netas / Activos Totales)	T1 = 0,88 T2 = 0,09 T3 = 0,08 T4 = 6,95 T5 = 0,84	6,46	De acuerdo al puntaje obtenido por el predictor de quiebra Z-score, si es superior a 2,99 indica que la empresa se encuentra en zona segura. No presenta probabilidad de quiebra.

*Fuente: Autoría propia, información tomada* (Supersociedades, 2016)

<sup>4</sup> Ver ilustración 1, pág. 15

Si bien es cierto la empresa demuestra una solidez financiera necesaria para contratar 30 en el sector público de acuerdo con los indicadores financieros establecidos en los pliegos de condiciones, éstos nuevos indicadores nos muestran la falencia que presenta la organización en cuanto a la razón de flujo de efectivo operacional y a la razón de deuda total, lo cual quiere decir que no cuenta con la liquidez necesaria para la ejecución correcta del contrato.

### ***Comparativo indicadores Actuales y Propuestos***

#### ***Indicadores de Liquidez***

***Ilustración 6 Comparativo liquidez***

INDICADORES ACTUALES				
INDICADOR	FORMULA	OPERACIÓN	RESULTADO	INTERPRETACION RESULTADO
INDICE DE LIQUIDEZ	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	18.769.492 / 1.536.319	12,22	La empresa cuenta con \$12,21 por cada peso que debe.
CAPITAL DE TRABAJO	$\text{ACTIVO CORRIENTE (menos) PASIVO CORRIENTE}$	18.769.492 - 1.536.319	17.233.173	Es el excedente de activos corrientes que le quedan a la empresa después de pagar sus obligaciones de corto plazo, para reinvertir y continuar con la operación normal de la empresa.
INDICADORES PROPUESTOS				
RAZÓN FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL	$\frac{\text{FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	189.042 / 1.536.319	0,12	La empresa no puede cubrir sus obligaciones corrientes con recursos propios, ya que la razón es inferior a 1.
RAZÓN COBERTURA DE FLUJO DE FONDOS	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{OBLIGACIONES PRIORITARIAS}}$	1.571.998 / 70.615	22,26	La razón da mayor a 1, indica que la empresa tiene mayor probabilidad de pagar sus deudas oportunamente, significando un menor riesgo en atender sus obligaciones de carácter financiero.
RAZON CAJA LIBRE TOTAL	$\frac{\text{Utilidad neta + intereses (capitalizados y causados) + depreciaciones y amortizaciones + canon arrendamiento operativo - dividendos decretados y desembolsos de capital}}{\text{intereses (capitalizados y causados) + canon arrendamiento operativo + porción corriente de pasivos a largo plazo + porción corriente canon arrendamiento operativo}}$	3.199.201 / 1.212.882	2,6377	La empresa genera 2,6377 veces recursos propios para cubrir los pasivos correspondientes a la operación del negocio.

***Fuente: Autoría propia, información tomada*** (Supersociedades, 2016)

Dando una mirada más detallada en esta comparación se encuentra que la empresa no cuenta con la capacidad de cubrir sus obligaciones en corto plazo, ya que se compara una cuenta

del estado de flujo de efectivo (flujo efectivo operacional), con una cuenta del estado, balance 31 general (pasivo corriente); así mismo, para complementar este análisis, se evalúa la razón de cobertura de flujo de fondos junto con la razón de caja libre total, concluyendo que la empresa tendría de que recurrir a fondos adicionales para cubrir las deudas de corto plazo, mientras que muestra solvencia para cubrir sus obligaciones de largo plazo.

Realizando la comparación entre los indicadores actuales y los propuestos encontramos que los primeros están basados en un estado financiero estático como lo es el balance general, demostrando que la empresa cuenta con la capacidad de cubrir sus obligaciones contablemente, es decir, el valor total de los activos es mayor al valor de las obligaciones contraídas; sin embargo, cuando se realiza el análisis basado en el flujo de efectivo, se puede concluir que esta empresa no cuenta con la liquidez necesaria para cumplir con sus obligaciones.

### ***Indicadores de Endeudamiento***

***Ilustración 7 Comparativo Endeudamiento***

INDICADORES ACTUALES				
INDICADOR	FORMULA	OPERACIÓN	RESULTADO	INTERPRETACION RESULTADO
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	2.470.699 / 19.633.934	12,58%	La participación de los acreedores es del 12,58%, sobre el total de los activos de la empresa, siendo un nivel de riesgo bajo.
INDICADORES PROPUESTOS				
RAZÓN DE DEUDA TOTAL	$\frac{\text{FLUJO DE CAJA OPERATIVO}}{\text{TOTAL PASIVOS}}$	2.179.999 / 2.470.699	0,88	La empresa no logra cubrir la totalidad de sus deudas con recursos propios, dado que la razón es menor a 1. Pero la tendencia es creciente a lograr la unidad.

***Fuente: Autoría propia, información tomada*** (Supersociedades, 2016)

En esta comparación de indicadores, igualmente se evidencia que la organización no cuenta con suficiente efectivo para cubrir las obligaciones adquiridas. Al igual que en el caso de la liquidez, se realiza el comparativo entre un indicador calculado con dos cuentas del balance general (pasivo total / activo total), contra una cuenta del flujo de efectivo y una del balance general (flujo de caja operativo / Pasivo Total); por lo anterior, se puede concluir que con el cálculo del indicador de razón de deuda total, tenemos un diagnóstico cercano a la situación financiera real de la organización en cuanto a su capacidad de endeudamiento, evidenciando que esta empresa no cuenta con la capacidad de cubrir sus obligaciones con los recursos propios generados en el periodo, ni de adquirir deudas a corto plazo.

### ***Indicadores de Rendimiento***

***Ilustración 8 Indicadores de Rendimiento***

INDICADORES ACTUALES				
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{PATRIMONIO}}$	1.922.548 / 17.163.235	11,20%	La rentabilidad del patrimonio fue de 11,20%.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	1.922.548 / 19.633.934	9,79%	La rentabilidad del activo fue de 9,79%, es decir, la rentabilidad que genera por cada peso invertido en el activo.

***Fuente: Autoría propia, información tomada*** (Supersociedades, 2016)

En cuanto a estos indicadores de rendimiento en lugar de tener una comparación con nuevos indicadores, se presentan como complemento importante del análisis financiero para determinar la solidez de la empresa, siempre y cuando se evalúe con el resultado mayor a cero dependiendo del sector donde se realice el proceso de contratación.



**Ilustración 9 Indicador Insolvencia Financiera**

INDICADORES PROPUESTOS				
PREDICTOR DE INSOLVENCIA FINANCIERA Z-SCORE	Z-score = $1,2 * T1 + 1,4 * T2 + 3,3 * T3 + 0,6 * T4 + 1,0 * T5$	T1 = 0,88		De acuerdo al puntaje obtenido según el predictor de quiebra Z-score, si es superior a 2,99 indica que la empresa se encuentra en zona segura. No presenta probabilidad de quiebra.
	Donde:	T2 = 0,09		
	T1: (Capital Circulante / Activos Totales)	T3 = 0,08	6,46	
	T2: (Beneficios no distribuidos / Activos Totales)	T4 = 6,95		
	T3: (EBITDA / Activos Totales)	T5 = 0,84		
	T4: (Capitalización Bursátil / Deuda Total)			
	T5: (Ventas Netas / Activos Totales)			

*Fuente: Autoría propia, información tomada* (Supersociedades, 2016)

Este indicador se presenta como complemento en el análisis financiero con el fin de predecir la probabilidad de quiebra de una empresa, ya que analiza las diferentes partidas contables de manera conjunta tales como el capital de trabajo, el patrimonio, y la rentabilidad, como se muestra en cada uno de sus componentes, demostrando un resultado integral; siendo pertinente realizarlo dada la importancia de medir la estabilidad de la empresa en el tiempo para la ejecución del contrato al que se postula.

El resultado que se obtiene para esta empresa en particular, es que ésta se encuentra en una zona segura, es decir no tiene probabilidad de quiebra (insolvencia) en el corto y mediano plazo. Ahora bien no está exento de ser afectado por factores externos como crisis económicas o malos manejos financieros, fraudes entre otros que causaría cambio a este resultado.

Las razones de flujo de efectivo, brindan un panorama aún más claro de la solvencia financiera de cada compañía y si estos se acompañan de una técnica de predicción de quiebra facilitara evaluar un proponente de manera más adecuada además a la empresa en cuestión le

permitirá tomar acciones tendientes a corregir dicha situación y mantener la empresa con una 34  
adecuada situación financiera.

- Se evidenció que los indicadores financieros establecidos actualmente en los procesos de contratación pública, están basados únicamente en el balance general, lo cual presenta información contable restringida y general, esto no permite un análisis más cercano a la realidad financiera de la empresa evaluada.
- Con los indicadores propuestos se integran los estados financieros principales como son, estado de situación financiera, estado de resultados integral y el flujo de efectivo, logrando con ello un análisis más completo con resultados detallados de la situación financiera de la empresa, adicionalmente estos indicadores permiten complementar el análisis financiero con los indicadores de rendimiento establecidos.
- Al realizar el análisis financiero con base en los estados financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior, se encuentra que es información desactualizada e insuficiente que no permite medir la capacidad financiera y organizacional real de la empresa.
- Es apropiado el uso de técnicas modernas de análisis, como el predictor de quiebra Altman Z-Score además de otros no tratados aquí como modelos de redes neuronales, el análisis logit y probit, etc. que permiten un análisis con un espectro más amplio para tomar decisiones apropiadas y a tiempo.

- Se evidencio que algunos de los profesionales en ejercicio consultados poseen poco dominio de las técnicas modernas y no usan las razones de flujo de efectivo lo que hace que tengan pocas herramientas para medir el riesgo. 36

### **Recomendaciones**

- A los entes de contratación pública se les recomienda requerir los estados financieros a los proponentes con corte trimestral, con el fin de contar con la información actualizada para poder determinar verazmente la capacidad financiera y organizacional de los proponentes.
- Incorporar dentro de la normatividad contractual colombiana, los indicadores propuestos en el análisis presentado en este documento previo análisis y aprobación jurídica por parte de los entes gubernamentales concernientes a la materia.
- Se recomienda a la academia profundizar y enseñar a usar los índices de estado de flujo de efectivo y técnicas modernas de análisis que permitan preparar mejores profesionales financieros que cuenten con herramientas modernas y efectivas.
- Se recomienda a la empresa privada emplear el uso de índices de estado de flujo de efectivo y técnicas modernas de análisis que logren identificar problemas, generar las acciones pertinentes y/o medir el riesgo de inversión.

## ANEXO A Balance General o Estado de situación financiera 2012 - 2015

BALANCE GENERAL A 31 DE DICIEMBRE DE 2012 A 2015 (Cifras en miles de pesos)				
	31-dic-12	31-dic-13	31-dic-14	31-dic-15
1105 CAJA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1110 BANCOS	\$ -	\$ 4.925	\$ 2.610	\$ 49.449
1115 REMESAS EN TRÁNSITO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1120 CUENTAS DE AHORRO	\$ 5.359	\$ -	\$ -	\$ -
1125 FONDOS	\$25.451.304	\$19.016.558	\$17.763.273	\$ 1.941.508
11 SUBTOTAL DISPONIBLE	\$25.456.663	\$19.021.483	\$17.765.883	\$ 1.990.957
12 INVERSIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.408.792
1330 ANTICIPOS Y AVANCES (CP)	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ -	\$ 744.764
1355 ANTICIPO DE IMPTOS. Y CONTRIB.O SALDOS A FAVOR (CP)	\$ 395.314	\$ 409.134	\$ 357.828	\$ 1.105.578
1380 DEUDORES VARIOS (CP)	\$ 97	\$ 97	\$ 771.347	\$ -
13 SUBTOTAL DEUDORES (CP)	\$ 397.411	\$ 411.231	\$ 1.129.175	\$ 1.850.342
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$25.854.074</b>	<b>\$19.432.714</b>	<b>\$18.895.058</b>	<b>\$ 5.250.091</b>
12 INVERSIONES	\$ 19.661	\$ 639.849	\$ 1.664.309	\$ -
1305 CLIENTES	\$ -	\$ 50.942	\$ -	\$ -
1380 DEUDORES VARIOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$15.144.541
13 SUBTOTAL DEUDORES A LARGO PLAZO	\$ -	\$ 50.942	\$ -	\$15.144.541
1905 DE INVERSIONES	\$ 1.402.817	\$ 1.337.642	\$ 674.684	\$ 643.956
1910 DE PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
19 SUBTOTAL VALORIZACIONES	\$ 1.402.817	\$ 1.337.642	\$ 674.684	\$ 643.956
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>\$ 1.422.478</b>	<b>\$ 2.028.433</b>	<b>\$ 2.338.993</b>	<b>\$15.788.497</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$27.276.552</b>	<b>\$21.461.147</b>	<b>\$21.234.051</b>	<b>\$21.038.588</b>
21 OBLIGACIONES FINANCIERAS (CP)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
22 PROVEEDORES (CP)	\$ -	\$ 1.000.818	\$ -	\$ -
2315 A COMPAÑÍAS VINCULADAS (CP)	\$ 27.730	\$ 27.730	\$ -	\$ -
2320 A CONTRATISTAS (CP)	\$ 7.133.422	\$ 306.019	\$ -	\$ -
2335 COSTOS Y GASTOS POR PAGAR (CP)	\$ 3.139.227	\$ 3.185.231	\$ -	\$ 2.640
2355 DEUDAS CON ACCIONISTAS O SOCIOS (CP)	\$ 21.551	\$ 21.551	\$ 21.551	\$ 21.551
2365 RETENCIÓN EN LA FUENTE (CP)	\$ 43.712	\$ 14.753	\$ 126	\$ 52.012
2368 IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO RETENIDO (CP)	\$ 30.161	\$ -	\$ -	\$ -
2370 RETENCIONES Y APORTES DE N.A. MINA (CP)	\$ 199	\$ -	\$ -	\$ 105
23 SUBTOTAL CUENTAS POR PAGAR (CP)	\$10.396.002	\$ 3.555.284	\$ 21.677	\$ 76.308
24 IMPUESTOS GRAVÁMENES Y TASAS (CP)	\$ 274.830	\$ 422.258	\$ 1.007.430	\$ 1.338.901
25 OBLIGACIONES LABORALES (CP)	\$ 3.289	\$ 5.124	\$ 5.124	\$ 5.908
2610 PARA OBLIGACIONES LABORALES (CP)	\$ -	\$ -	\$ 784	\$ 1.400
26 SUBTOTAL PASIVOS ESTIMAD. Y PROVIS. (CP)	\$ -	\$ -	\$ 784	\$ 1.400
2805 ANTICIPOS Y AVANCES RECIBIDOS (CP)	\$ 399	\$ 399	\$ 3.221.638	\$ 2.154.220
28 SUBTOTAL OTROS PASIVOS (CP)	\$ 399	\$ 399	\$ 3.221.638	\$ 2.154.220
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>\$10.674.520</b>	<b>\$ 4.983.883</b>	<b>\$ 4.256.653</b>	<b>\$ 3.576.737</b>
21 OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 280.850	\$ 205.000	\$ -	\$ -
22 PROVEEDORES (LP)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
2360 DIVIDENDOS O PARTICIPACIONES POR PAGAR	\$ 3.418.400	\$ 3.418.400	\$ 2.580.034	\$ 1.444.328
2375 CUOTAS POR DEVOLVER	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
2380 ACREEDORES VARIOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
23 SUBTOTAL CUENTAS POR PAGAR	\$ 3.418.400	\$ 3.418.400	\$ 2.580.034	\$ 1.444.328
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>\$ 3.699.250</b>	<b>\$ 3.623.400</b>	<b>\$ 2.580.034</b>	<b>\$ 1.444.328</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$14.373.770</b>	<b>\$ 8.607.283</b>	<b>\$ 6.836.687</b>	<b>\$ 5.021.065</b>
3105 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000
3115 APORTES SOCIALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3120 CAPITAL ASIGNADO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
31 SUBTOTAL CAPITAL SOCIAL	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000
33 RESERVAS	\$ 6.657.562	\$ 9.186.789	\$ 9.218.447	\$11.322.594
34 REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO	\$ 1.513.175	\$ 1.497.775	\$ 1.482.375	\$ 1.482.375
35 DIVIDEN. O PARTC. DECRET. EN ACC.O CUOTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
36 RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 2.529.228	\$ 31.658	\$ 2.221.858	\$ 1.768.598
3705 UTILIDADES ACUMULADAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3710 PERDIDAS ACUMULADAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
37 RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
38 SUPERÁVIT POR VALORIZACIONES	\$ 1.402.817	\$ 1.337.642	\$ 674.684	\$ 643.956
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$12.902.782</b>	<b>\$12.853.864</b>	<b>\$14.397.364</b>	<b>\$16.017.523</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$27.276.552</b>	<b>\$21.461.147</b>	<b>\$21.234.051</b>	<b>\$21.038.588</b>

Fuente: información tomada (Supersociedades, 2016)

## ANEXO B Balance General o Estado de situación Financiera 2016

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA A 31 DE DICIEMBRE DE 2016 (Cifras en miles de pesos)	
Efectivo y equivalentes al efectivo	\$ 2.179.999
Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar corrientes	\$ 15.695.564
Inventarios corrientes	\$ -
Activos por impuestos corrientes, corriente	\$ 881.000
Otros activos no financieros corrientes	\$ 12.929
Total activos corrientes distintos de los activos no corrientes o grupo de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios	\$ 18.769.492
Activos corrientes totales	\$ 18.769.492
Propiedades, planta y equipo	\$ 237.493
Otros activos financieros no corrientes	\$ 626.949
Otros activos no financieros no corrientes	\$ -
Total de activos no corrientes	\$ 864.442
Total de activos	\$ 19.633.934
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	\$ 8.547
Total provisiones corrientes	\$ 8.547
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	\$ 31.544
Pasivos por impuestos corrientes, corriente	\$ 1.496.228
Total pasivos corrientes distintos de los pasivos incluidos en grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta	\$ 1.536.319
Pasivos corrientes totales	\$ 1.536.319
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar no corrientes	\$ 839.383
Pasivo por impuestos diferidos	\$ 94.997
Total de pasivos no corrientes	\$ 934.380
Total pasivos	\$ 2.470.699
Capital emitido	\$ 800.000
Otras reservas	\$ 14.530.827
Ganancias acumuladas	\$ 1.832.408
Patrimonio total	\$ 17.163.235
Total de patrimonio y pasivos	\$ 19.633.934

Fuente: información tomada (Supersociedades, 2016)

ESTADO DE RESULTADOS 2012 - 2015 (Cifras en miles de pesos)				
	31-dic-12	31-dic-13	31-dic-14	31-dic-15
<b>41 INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 8.074.176</b>	<b>\$ 1.010.060</b>	<b>\$ 2.223.601</b>	<b>\$ 20.122.656</b>
61 MENOS: COSTO DE VENTAS Y DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	\$ 9.061.753	\$ 921.632	\$ -	\$ 17.300.239
UTILIDAD BRUTA	-\$ 987.577	\$ 88.428	\$ 2.223.601	\$ 2.822.417
51 MENOS: GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN	\$ 124.307	\$ 75.300	\$ 86.265	\$ 108.556
52 MENOS: GASTOS OPERACIONALES DE VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>-\$ 1.111.884</b>	<b>\$ 13.128</b>	<b>\$ 2.137.336</b>	<b>\$ 2.713.861</b>
42 MAS: INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 3.969.176	\$ 1.573.434	\$ 1.460.746	\$ 626.825
<b>53 MENOS: GASTOS NO OPERACIONALES</b>	<b>\$ 77.649</b>	<b>\$ 1.140.181</b>	<b>\$ 392.888</b>	<b>\$ 354.068</b>
530520_INTERESES			\$ 155.661	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 2.779.643</b>	<b>\$ 446.381</b>	<b>\$ 3.205.194</b>	<b>\$ 2.986.618</b>
54 MENOS: IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	\$ 250.415	\$ 414.723	\$ 983.336	\$ 1.218.020
<b>59 GANANCIAS Y PERDIDAS</b>	<b>\$ 2.529.228</b>	<b>\$ 31.658</b>	<b>\$ 2.221.858</b>	<b>\$ 1.768.598</b>

Fuente: información tomada (Supersociedades, 2016)

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL A 31 DE DICIEMBRE DE 2016 (Cifras en miles de pesos)	
Ingresos de actividades ordinarias	\$ 16.566.531
Costo de ventas	\$ 14.614.312
<b>Ganancia bruta</b>	<b>\$ 1.952.219</b>
Otros ingresos	\$ -
Gastos de ventas	\$ -
Gastos de administración	\$ 29.671
Otros gastos	\$ -
Otras ganancias (pérdidas)	\$ -
<b>Ganancia (pérdida) por actividades de operación</b>	<b>\$ 1.922.548</b>
Ingresos financieros	\$ 1.212.882
Costos financieros	\$ 39.071
<b>Ganancia (pérdida), antes de impuestos</b>	<b>\$ 3.096.359</b>
Ingreso (gasto) por impuestos	\$ 1.297.665
<b>Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas</b>	<b>\$ 1.798.694</b>
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas	\$ -
<b>Ganancia (pérdida)</b>	<b>\$ 1.798.694</b>

Fuente: información tomada (Supersociedades, 2016)

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO 2012 - 2015 (Cifras en miles de pesos)				
	31-dic-12	31-dic-13	31-dic-14	31-dic-15
<b>UTILIDAD DEL PERIODO (ESTADO DE RESULTADOS)</b>	<b>\$ 2.529.228</b>	<b>\$ 31.658</b>	<b>\$ 2.221.858</b>	<b>\$ 1.768.598</b>
(-) UTILIDAD EN VENTA DE INVERSIONES (ANEXO 5)	\$ 1.660.328	\$ -	\$ 346.223	\$ -
(-) UTILIDAD EN VTA PROPIEDADES Y EQUIPO Y/O OTROS BIENES (ANEXO 5)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) RECUPERACIONES		\$ 45.498		
(+) PÉRDIDA EN VENTA O RETIRO DE BIENES (ANEXO5)	\$ 25.268	\$ 1.134.250	\$ 156.341	\$ 353.754
(+) PROVISION IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS (EST. RESULTADOS)	\$ 250.415	\$ 414.723	\$ 983.336	\$ 1.218.020
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 1.144.583</b>	<b>\$ 1.535.133</b>	<b>\$ 3.015.312</b>	<b>\$ 3.340.372</b>
(+ O -) DIFERENCIA EN CAMBIO		\$ -	\$ -	
(+ O -) ERRORES DE EJERCICIOS ANTERIORES		\$ -	\$ -	
<b>EFFECTIVO GENERADO EN OPERACIÓN</b>	<b>\$ 1.144.583</b>	<b>\$ 1.535.133</b>	<b>\$ 3.015.312</b>	<b>\$ 3.340.372</b>
(+) DISMINUCION DEUDORES		\$ -	\$ 104.345	
(+) AUMENTO PROVEEDORES	\$ 3.903.240	\$ 1.000.818	\$ -	
(+) AUMENTO CUENTAS POR PAGAR			\$ 3.221.239	\$ 2.640
(+) AUMENTO IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS	\$ 282.345	\$ 147.428	\$ 1.827	
(+) AUMENTO OBLIGACIONES LABORALES		\$ 1.835	\$ 889	\$ 1.400
(-) AUMENTO DEUDORES	\$ 207.730	\$ 64.761	\$ 771.347	\$ 15.865.709
(-) AUMENTO ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 746	\$ -	\$ -	
(-) DISMINUCION PROVEEDORES		\$ 6.840.718	\$ 1.000.818	
(-) DISMINUCION CUENTAS POR PAGAR		\$ -	\$ 3.518.980	\$ 1.135.706
(-) DISMINUCION IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS	\$ 275.209	\$ -	\$ -	\$ 1.542.064
(-) DISMINUCION OBLIGACIONES LABORALES	\$ 1.004	\$ -	\$ -	
(-) DISMINUCION PASIVOS ESTIMADOS Y PROVISIONES		\$ -	\$ 414.723	
(-) DISMINUCION OTROS PASIVOS	\$ 32.337	\$ -	\$ 1.043.366	\$ 1.067.418
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>	<b>\$ 4.813.142</b>	<b>-\$ 4.220.265</b>	<b>-\$ 405.622</b>	<b>-\$ 16.266.485</b>
(-) COMPRA INVERSIONES TEMPORALES		\$ -	\$ -	\$ 390.729
(-) COMPRA INVERSIONES PERMANENTES	\$ 1.102.461	\$ 574.690	\$ 1.000.000	
(+) VENTA INVERSIONES TEMPORALES		\$ -	\$ -	\$ 1.000.000
(+) VENTA INVERSIONES PERMANENTES		\$ -	\$ 165.422	
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO EN ACTIVIDADES DE INVERSION</b>	<b>-\$ 1.102.461</b>	<b>-\$ 574.690</b>	<b>-\$ 834.578</b>	<b>\$ 609.271</b>
(+) AUMENTO SUPERAVIT DE CAPITAL	\$ 6.257.266	\$ -		
(-) PAGO DE OBLIGACIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO		\$ 222.008		
(-) DISMINUCION BONOS Y PAPELES COMERCIALES	\$ 1.215.320	\$ -		
(-) DISMINUCION CAPITAL SOCIAL Y/O READQUISICION DE ACCIONES	\$ 15.400	\$ 80.575		
(-) DISMINUCION SUPERAVIT DE CAPITAL		\$ 1.337.642	\$ 15.400	\$ 117.712
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO EN ACTIVIDADES FINANCIERAS</b>	<b>\$ 5.026.546</b>	<b>-\$ 1.640.225</b>	<b>-\$ 15.400</b>	<b>-\$ 117.712</b>
TOTAL - AUMENTO (DISMINUCION) DEL EFECTIVO	\$ 8.737.227	-\$ 6.435.180	-\$ 1.255.600	-\$ 15.774.926
<b>EFFECTIVO AÑO ANTERIOR</b>	<b>\$ 16.719.436</b>	<b>\$ 25.456.663</b>	<b>\$ 19.021.483</b>	<b>\$ 17.765.883</b>
<b>EFFECTIVO PRESENTE AÑO</b>	<b>\$ 25.456.663</b>	<b>\$ 19.021.483</b>	<b>\$ 17.765.883</b>	<b>\$ 1.990.957</b>

Fuente: información tomada (Supersociedades, 2016)



ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO A 31 DE DICIEMBRE DE 2016 (Cifras en miles de pesos)	
(+/-) Ganancia (pérdida)	\$ 1.798.694
(+/-) Ajustes por gastos por impuestos a las ganancias	-\$ 1.349.404
( + ) Ajustes por gastos de depreciación y amortización	\$ 187.625
(+/-) Ajustes por pérdidas (ganancias) del valor razonable	\$ 167.793
Total ajustes para conciliar la ganancia (pérdida)	-\$ 993.986
(+/-) Ajustes por la disminución (incremento) de cuentas por cobrar de origen comercial	\$ 193.741
(+/-) Ajustes por disminuciones (incrementos) en otras cuentas por cobrar derivadas de las actividades de operación	\$ 224.577
(+/-) Ajustes por el incremento (disminución) de cuentas por pagar de origen comercial	-\$ 597.592
(+/-) Ajustes por incrementos (disminuciones) en otras cuentas por pagar derivadas de las actividades de operación	\$ 1.110.251
(+/-) Otras entradas (salidas) de efectivo	-\$ 1.546.643
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de	\$ 189.042
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio	\$ 189.042
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	\$ 189.042
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	\$ 1.990.957
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	\$ 2.179.999

Fuente: información tomada (Supersociedades, 2016)

## ANEXO F Calculo EBITDA

## CALCULO COBERTURA DE FLUJO DE FONDOS

	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>2.779.643</b>	<b>446.381</b>	<b>3.205.194</b>	<b>2.986.618</b>	<b>3.096.359</b>
Impuestos	\$ 274.830	\$ 422.258	\$ 1.007.430	\$ 1.338.901	\$ 1.297.665
Intereses pagados	\$ 280.850	\$ 205.000	\$ -	\$ -	\$ 39.071
Depreciacion y amortizacion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 187.625
<b>Total (Imp., int., Depr. Y Am)</b>	<b>\$ 555.680</b>	<b>\$ 627.258</b>	<b>\$ 1.007.430</b>	<b>\$ 1.338.901</b>	<b>\$ 1.524.361</b>
<b>EBITDA =</b>	<b>\$ 2.223.963</b>	<b>-\$ 180.877</b>	<b>\$ 2.197.764</b>	<b>\$ 1.647.717</b>	<b>\$ 1.571.998</b>
Intereses pagados	\$ 280.850	\$ 205.000	\$ -	\$ -	\$ 39.071
Cuota capital pagado					\$ 31.544
Dividendos pagados	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Obligaciones Prioritarias</b>	<b>\$ 280.850</b>	<b>\$ 205.000</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 70.615</b>

*Fuente: Autoría propia, información tomada (Supersociedades, 2016)*

CALCULO CAJA LIBRE TOTAL					
	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
<b>Utilidad neta</b>	<b>2.529.228</b>	<b>31.658</b>	<b>2.221.858</b>	<b>1.768.598</b>	<b>1.798.694</b>
Intereses (Capitalizados y causados)	-	-	155.661	-	1.212.882
Depreciaciones Y Amortizaciones	-	-	-	-	187.625
Canon arrendamiento operativo	-	-	-	-	-
Dividendos decretados	-	-	-	-	-
Desembolsos de capital	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>2.529.228</b>	<b>31.658</b>	<b>2.377.519</b>	<b>1.768.598</b>	<b>3.199.201</b>
Intereses (Capitalizados y causados)	-	-	155.661	-	1.212.882
Canon arrendamiento operativo	-	-	-	-	-
Porción corriente de pasivos a LP	-	-	-	-	-
Porción corriente de canon arrendamiento operativo	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>155.661</b>	<b>-</b>	<b>1.212.882</b>

*Fuente: Autoría propia, información tomada* (Supersociedades, 2016)

PREDICTOR DE QUIEBRA Z - SCORE												
VARIABLE	FACTOR MULT.	CUENTAS	AÑO 2012	VALOR	AÑO 2013	VALOR	AÑO 2014	VALOR	AÑO 2015	VALOR	AÑO 2016	VALOR
T1	1,2	Capital Circulante	15.179.554		14.448.831		14.638.405		1.673.354		17.233.173	
		Activos Totales	27.276.552	0,56	21.461.147	0,67	21.234.051	0,69	21.038.588	0,08	19.633.934	0,88
T2	1,4	Beneficios no distribuidos	2.529.228		31.658		2.221.858		1.768.598		1.798.694	
		Activos Totales	27.276.552	0,09	21.461.147	0,00	21.234.051	0,10	21.038.588	0,08	19.633.934	0,09
T3	3,3	EBITDA	2.223.963		(180.877)		2.197.764		1.647.717		1.571.998	
		Activos Totales	27.276.552	0,08	21.461.147	(0,01)	21.234.051	0,10	21.038.588	0,08	19.633.934	0,08
T4	0,6	Capitalización Bursátil	12.902.782		12.853.864		14.397.364		16.017.523		17.163.235	
		Deuda Total	14.373.770	0,90	8.607.283	1,49	6.836.687	2,11	5.021.065	3,19	2.470.699	6,95
T5	1	Ventas Netas	8.074.176		1.010.060		2.223.601		20.122.656		16.566.531	
		Activos Totales	27.276.552	0,30	21.461.147	0,05	21.234.051	0,10	21.038.588	0,96	19.633.934	0,84
PUNTAJE ALTMAN Z-SCORE =				1,90		1,73		2,68		3,34		6,46

Fuente: Autoría propia, información tomada (Supersociedades, 2016)

## Bibliografía

- Altman, E. I. (1968 ).
- Anaya, H. O. (2006). *Análisis financiero Aplicado*.
- ANDI. (s.f.). <http://www.andi.com.co>. Obtenido de <http://www.andi.com.co/es/GAI/GuiInv/ConEst/ConEst/Paginas/LicP%C3%BAAb.aspx>.
- Bernstein, L. A. (1996). *Análisis de estados financieros. Teoría, aplicación e interpretación*. España.
- Camara de Comercio de Bogotá. (s.f.). <https://www.ccb.org.co>. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Registros-Publicos/Sobre-nuestros-registros/Registro-Unico-de-Proponentes/Que-es-el-Registro-Unico-de-Proponentes-RUP>.
- Colombia Compra Eficiente. (s.f.). <https://www.colombiacompra.gov.co>. Obtenido de <https://www.colombiacompra.gov.co/ciudadanos/glosario>.
- Congreso, G. d. (Santafé de Bogotá, D C., 23 de Septiembre de 1992). Gaceta del Congreso. No. 75.
- Dane. (s.f.). <http://www.dane.gov.co/>. Obtenido de [files/investigaciones/boletines/pib\\_const/Bol\\_ieac\\_IVtrim16.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim16.pdf).
- Inviertaencolombia.com.co*. (s.f.). Obtenido de <http://inviertaencolombia.com.co/sectores/manufacturas/materiales-de-construccion.html>.
- Ley 1150. (2007). *Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia contratacion pública*.
- Ley 80. (1993). Artículo 24.
- Mills R, J., & Yamamura , J. (s.f.). *Importancia de las razones de flujos de caja*. Obtenido de <http://www.offixfiscal.com.mx>.
- Supersociedades. (2016). <http://sirem.supersociedades.gov.co>. Obtenido de Estados Financieros .
- Valdes, C. A. (2003). Tendencias Actuales del Analisis Financiero. *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoria N° 16 Oct-Dic*, 123-166.
- www.byington.net*. (s.f.). Obtenido de [www.byington.net/estandares/?accion=guia](http://www.byington.net/estandares/?accion=guia).
- www.contratos.gov.co*. (s.f.).
- www.nif.com.co*. (s.f.). Obtenido de NIF normas básicas: <https://nif.com.co/decreto-2649-1993/normas-basicas>